

# 第2部 援助と社会の相互作用 第5章 バングラ デシュの自然と援助 洪水をめぐって

著者	内田 晴夫
権利	Copyrights 日本貿易振興機構（ジェトロ）アジア 経済研究所 / Institute of Developing Economies, Japan External Trade Organization (IDE-JETRO) <a href="http://www.ide.go.jp">http://www.ide.go.jp</a>
シリーズタイトル	経済協力シリーズ
シリーズ番号	183
雑誌名	開発援助とバングラデシュ
ページ	103-124
発行年	1998
出版者	アジア経済研究所
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2344/00014215">http://hdl.handle.net/2344/00014215</a>

---

## 第 II 部

---

### 援助と社会の相互作用

——バングラデシュにおける援助プロジェクトの現場から——

---

## 第 5 章

### バングラデシュの自然と援助

#### —洪水をめぐる—

内田 晴夫

#### はじめに：バングラデシュの洪水災害

バングラデシュは、ガンジス、ブラマプトラ、メグナの3大河川によって形成された低平なベンガル・デルタの上に位置している。そのため雨季には主要河川の水量増加の影響で支流の小河川が逆流状態となり、降雨によって蓄積された表面水は排水されず、国土のいたる所で局地的な洪水が発生する。さらにバングラデシュ国内の降雨量の4倍強に匹敵する国外からの流入水を集めた主要河川が堤防を越えて氾濫し、低平な地形的要素と相まって広域にわたる洪水をも引き起こす<sup>(1)</sup>。平年にみられる洪水は伝統的な雨季の稲作を促進し、土壌の肥沃度を保ち、漁場を提供してくれるなど、バングラデシュの農民にとってはむしろ自然の恵みと言えよう。しかし、歴史的にみれば10年に一度は規模の大きな洪水に見舞われ<sup>(2)</sup>、その度に被害が繰り返されてきていることはわが国でもしばしば報道されているとおりである。

一方、ベンガル湾に発生するサイクロンは時には12メートルにも及ぶ高潮を伴い、多くの人命を奪っている。バングラデシュ独立の引き金となった1970年11月の高潮災害では、30～50万人もの住民が犠牲となり、また、85年

5月には死者1万人に及ぶ被害を蒙っている<sup>(3)</sup>。さらに、史上最大規模と言われる91年4月29日深夜から30日未明にかけて襲ったサイクロンでは、政府の公式発表で12万人、国際救援機関では20万人を超えたものとみている<sup>(4)</sup>。このような人命や家畜に被害を与え、また経済的にも大きな損失をもたらしたとされるサイクロンは、過去25年間で14にのぼり<sup>(5)</sup>、ほぼ1年おきに繰り返されてきたことになる。

頻発する洪水やサイクロンは国民生活に甚大な被害を与えるのみならず、バングラデシュの国家財政をも圧迫している。洪水・高潮による損害額は年平均260億円と言われているが、これは国民総生産(GNP)の1.3%、総国家予算の7.5%にあたり、水害による経済的損失の大きいことがわかる<sup>(6)</sup>。

バングラデシュで洪水やサイクロンによる災害が発生するたびに、世界各国や国際機関は緊急援助の手を差し伸べている。しかし洪水やサイクロン対策に対する援助は単に緊急のものばかりに限らない。援助各国と国際機関は、バングラデシュを世界でも類のない洪水常襲地域として、国家予算の9.1%にあたる水資源・治水対策予算を支えつづけ、その解決のための援助をしつづけてきたのである<sup>(7)</sup>。そして、その状況は現在も変わっていない。

## 第1節 洪水制御対策と援助

### 1. 洪水制御と水資源開発政策の動き

東ベンガル地方(現在のバングラデシュ)の洪水に対する公の論評は、マハロノビス(P. C. Mahalonobis)<sup>(8)</sup>とウィルコックス(S. W. Willcocks)<sup>(9)</sup>の先進的な仕事を除けばイギリス統治時代にはほとんどなされておらず、同地方の洪水が国家的問題として注目をあびるのは東パキスタンの誕生以降である。

1954年から3年間連続して起きた大洪水を受けて、57年にはクルーグ(J. A. Krug)を代表とする国連技術顧問団が、63年には元ミシシッピー河開発委員

会委員長のハーディン(J. R. Hardin)が、64/65年にはオランダの大学教授チッセ(J. Th. Thijssse)が、それぞれ洪水対策に関する報告書を東パキスタン政府に提出している。各報告書の内容を宇和川は次のようにまとめている<sup>(10)</sup>。

(1)クルーグ・ミッションの報告書は水開発に関する総合的なもので、このような河川の国では、土地利用を含み氾濫を相当程度許容する治水策をとるべきだと勧告している。(2)ハーディンはミシシッピ河治水の経験をふまえて、一方では堤防計画を勧告しながら、クルーグらの指摘を踏襲し、氾濫をある程度許容する土地利用を洪水処理の有効な手段と考えた。(3)チッセは地域ごとの治水について具体的な提案を行うとともに、地下水調査とその利用を勧告している。

ここで特に注目しておきたいのは、クルーグ・ミッションにしろハーディンにしろ「氾濫を許容」することを前提とした治水策を提案していることである。また、チッセも「十分な調査をせず不安定な河川を堤防に閉じ込めることに反対」している<sup>(11)</sup>。いずれの報告も、洪水制御のために無条件に河川を堤防内に封じ込めてしまうことを勧めるものではなかったことを記憶しておく必要がある。

クルーグ・ミッションの報告書を受けて、水資源と水力発電全体を扱う新たな政府機関「東パキスタン水資源・電力開発公社(EPWAPDA)」が1959年に設立された。そしてこの機関によって、75年時点の食料自給達成を中間目標とした65～85年の20年間にわたる水資源開発マスター・プランが64年に作成されることになった。これは、当時のレートで21億ドル(その約29%が海外からの援助)かけて、3大河川の兩岸を含む全国にわたる数千マイルの堤防、100余りのボルダー(輪中堤)、数えきれない水門やその他の水利施設からなる大規模な58の洪水制御・排水／灌漑プロジェクト(FCD/I: Flood Control, Drainage and/or Irrigation)を中心にすえたものであった<sup>(12)(13)</sup>。

1971年のバングラデシュの独立後、農業生産増加のための水資源開発は小規模灌漑を中心とした小規模なプロジェクトに焦点があてられるが<sup>(14)</sup>、バングラデシュ水利開発局(BWDB)に引き継がれたEPWAPDAによるマスタ

ー・プランで示された大規模な FCD/I プロジェクトは以後も続けられ、47年の東パキスタン成立時にはわずか12キロメートルだった堤防が80年代後半には総延長7555キロメートルに及び、水利施設も約8000を数えるにいたっている<sup>(15)</sup>。87年時点で、パキスタン時代以来終了した FCD/I プロジェクトは191、進行中の114のプロジェクトが完成すれば全国土の半分以上が堤防に囲まれることになると言われていた<sup>(16)</sup>。また、この堤防建設のための土の移動量は世界的にも最大規模と言われ<sup>(17)</sup>、バングラデシュの洪水対策が堤防建設に依存してきたことを顕著に示す証左となっている。

バングラデシュの洪水制御対策を含む水資源開発は、独立以来、海外援助に支えられながら実施されてきた<sup>(18)</sup>。大小さまざまな規模の FCD/I や灌漑プロジェクトなど、水資源開発部門への援助額は1971年12月から86年6月までの間で4億7330万ドルに上り、援助総額の8.89%を占めている<sup>(19)(20)</sup>。特に世界銀行（以下、世銀）とアジア開発銀行からの援助額が大きく、72年から87年の間では前者がこの部門の援助総額の42%、後者が28%を占めている<sup>(21)</sup>。

しかし、多大な資金をかけて実施されてきた FCD/I は、必ずしも成功を納めたとは言い難い状況にある。堤防による洪水制御を前面に打ち出したマスター・プランが、必ずしもクルーグらの「氾濫を許容する」ことを前提としていたとは思にくいですが、仮にそうであったとしても、建設された堤防の多くは「水を閉じ込める」結果となった。全国に建設された大小の堤防が網の目のように張りめぐらされた河川や水路を国内の1000箇所以上で分断する結果となり、そのために排水不良がいたる所で発生して全国的な問題となったのである<sup>(22)</sup>。このような状況から、マスター・プランそのものを見直そうとの動きも1980年代後半には出てくる<sup>(23)</sup>。そして、87、88年に連続した大洪水に見舞われたバングラデシュは、それまでの小規模なプロジェクト重視の姿勢から洪水に対する根本的解決をめざした方向転換をすることになる。次節で述べる洪水対策事業（FAP: Flood Action Plan）である。これまで水資源開発援助を続けてきたドナー各国・各機関も、もう一度バングラデシュの

洪水問題の解決策を見直すことを余儀なくされたのである。

## 2. 過去の FCD/I に対する評価

国連開発計画 (UNDP) はバングラデシュの農業部門の開発政策全般に関するレビューを1989年に行い、これまでの大規模 FCD/I に対する評価も行っている。そのなかでは次のような問題点があげられている<sup>(24)</sup>。

(1)プロジェクト遂行の遅滞：調査対象とした8プロジェクトすべてが、また別の調査によれば(BWDBの実施している)対象18のプロジェクトのやはりすべてが予定期日までに完成していない。特に後者の場合は、全体の3分の1が4年以上遅れている(最高では8年)。1967年に世銀がマスター・プランの遂行が遅れている理由として挙げた土地の接収の遅れ、再設計の遅れ、施工業者に対する入札の遅れ、行政の対応の遅れは20年以上経ってもほとんど変わっていない。(2)予算のオーバー：BWDBによる18プロジェクトの3分の1は、少なくとも75%以上の予算をオーバーしている(最大で150%)。これはプロジェクトの完成が遅れることによって生じる人件費や資機材費の増加による。(3)資金回収の不履行：(世銀への返済のために)受益者からのキャピタル・コストが回収されておらず、結果的に政府の財政を圧迫している。(4)プロジェクトの単位面積当りのコストに大きなばらつきがある(4000ドル～360ドル)。(5)コンサルタントの位置づけの問題：外国のコンサルタントの料金は国内のそれに比べて6.8～25倍となっている。また、外国からの専門家の給料は国内のBWDB専門家の57～73倍となっており、援助する側の倫理感が問われることになる。(6)FCD/Iによって利益を得るのは大土地所有者であり、土地なし農民との利益のギャップが大きい。

これに続いて報告書では、リスクが高くても社会的に意味のあるプロジェクトをさらに積極的に進めるべきであること、インド国境の河川開発のためにインドを説得すべきことなどをドナーに対して提案している<sup>(25)</sup>。

この経済的評価とは視点を異にして、それまでの FCD/I プロジェクトを

再評価するプログラムがFAPによっても行われており、ヒューゲスらはその内容を次のようにまとめている<sup>(26)</sup>。

(1)これまでのFCD/Iでは、計画・設計・実施段階での受益者の参加がほとんどみられない。不十分な水文資料に基づいた計画によって、不適切な設計や建設段階での失敗が生じている。そのため、排水不良や堤防の存在によって引き起こされる洪水に対する警戒から、「パブリック・カット」<sup>(27)</sup>をまねいている例が多い。(2)資金不足のために維持管理がほとんどなされていない。受益者の維持管理組織がある場合は、特定の有力者に都合のよいように運営される傾向がある。また、運営に際して異なる利益集団（例えば、海岸ポルダーにおける農民とエビ養殖者など）の深刻な衝突が生じる場合もある。(3)FCD/Iによって耕地面積が増加するのは、多くの場合が湿地である。その場合には仮に作物生産が増加しても、畜産や漁業、湿地資源に対する負の影響が考えられる。(4)堤防は道路としても利用されるが、反面、水路を分断する。調査対象の17のFCD/Iの半数で、水上交通が妨げられる結果となっている。(5)水利施設の多くが本来は農業生産の増加を目的としているにもかかわらず、農業部門と水利開発部門の行政間の連携がはかられていないために有効に機能していない。

これに続いてヒューゲスらは、「過去のFCD/Iに関する制度的・社会経済的影響については総合的な評価が未だになされていない。しかし、過去のFCD/Iが大地主に利益をもたらした反面、小農や漁民に大きな犠牲を強いてきたことはこの報告が述べている。重要なことは、この報告のなかで負の影響が明らかにされたどのFCD/Iにおいても、それを緩和させるいかなる方法もとられてこなかったことである」と述べ<sup>(28)</sup>、評価に続く具体的行動のあるべき姿を示唆している。

### 3. ブラマプトラ河右岸堤(BRE)の現在

1964年のマスター・プランは大規模な堤防建設によって洪水制御を実現し、



食料の増産をはかろうとするものであった。58にも上る大規模な FCD/I の多くは前述のようにバングラデシュ独立以降も継続的に実施され、完成したものも多い。しかし、歴史は代価を支払いながら行ってきた堤防による洪水制御が必ずしも成功していないことを示している。

1963年に着手され68年に世銀の援助で完成した全長 220 キロメートルに及ぶブラマプトラ河右岸堤 (BRE: Brahmaputra Right Embankment) は、完成当初は右岸から 1.5 キロメートルの距離に作られ、その寿命は25～30年と見積もられていた。しかし70年代に入ってすぐに河道の変化による侵食を受けはじめ、80年代には毎年侵食が繰り返されることになった。侵食を受けたり決壊した地点ではさらに後方に堤防を作らざるを得なくなり、91年までに元の堤防は70キロメートルを残すだけという、当初まったく予想されなかった事態に陥っている。残った堤防も河が間近に迫り、近い将来には後退を余儀なくされると考えられている<sup>(29)</sup>。ブラマプトラ河沿いの洪水被害の原因は、そのほとんどがこの決壊箇所によることを FAP の調査結果が明らかにしている<sup>(30)</sup>。

河の力が強ければそれに対抗できる、より堅牢な堤防を作ればよいという技術者の発想は単純明快である<sup>(31)</sup>。しかし、流域面積58万平方キロメートルをもち、河道を年 800 メートルも変化させながら時には最大流量が毎秒数十万トンにも及ぶ暴れ川は、技術者たちの予測よりもずっと早く堤防を侵食し、決壊させた。合衆国世界開発庁 (USAID) は FAP の発足を前に、「バングラデシュの水文環境を管理できると考える人々は、そのスケールの大きさを見過ごしている」と述べ<sup>(32)</sup>、世界でも例を見ないほど複雑で破壊力をもつバングラデシュの河川は工学的対応では処理しきれるものではないことを示唆している。BRE の決壊は、まさにチッセが述べた「十分な調査をせず不安定な河川を堤防に閉じ込める」ことによって生じた結果と言える。力づくで押さえ込まれた大河川が逆襲に出るとき、直接被害を受けるのは技術者ではなく、そこに住む住民であることを忘れてはなるまい。

## 第2節 FAP にみる洪水対策援助

### 1. FAP の発足

1987, 88年に連続して大洪水に襲われたバングラデシュの当時の軍事政府は、長期的な洪水制御対策の必要性を世界に訴えた。これを受けて、フランスとUNDPは大規模な堤防の建設による「洪水制御」を、USAIDは「洪水との共生」を前提として非構造物によるソフト的対応を中心とした対策案をまとめた<sup>(33)</sup>。89年7月のパリ・サミットにおいて「(バングラデシュの洪水対策の)緊急の必要性」が宣言されたことを受け、89年12月、これらの対策案に基づいてバングラデシュの洪水対策事業 FAP (Flood Action Plan) が世銀の斡旋によりスタートすることになったのである<sup>(34)</sup>。

FAP は総合的な洪水対策の第1段階として、1990～95年に約150億円をかけて各種調査およびパイロット・プロジェクトを実施するものとして開始された。開始にあたり、ドナーとなった15の国と国際機関の洪水に対する考え方がまちまちであったため、世銀の調停による摺り合わせが試みられたが、結局は各国・各機関が独自の考えに基づいた事業(コンポーネント)を実施することになった<sup>(35)</sup>。FAP は11の個別事業(Main Components)と15の補助調査(Supporting Studies)の合計26コンポーネントをもって発足した。個別事業はRegional Study と呼ばれる各管区の洪水防止や水資源管理計画のための五つの基礎調査をはじめとして、大河川の堤防護岸・主要都市の洪水防止・防潮堤によるサイクロン防御・洪水予警報システム・復旧活動の補助に関する調査等からなっている。また補助調査は、既存の洪水制御・灌漑排水事業等の運営管理や土地収用・再植民に関する調査および環境・漁業への影響調査、地域の洪水対応の実態と耐洪水性の強化に関する調査、主要河川の測量や地形図・地理情報システムの作成、洪水の数値モデル化と洪水管理に関するモデル構想の開発、FAP の実施にあたって制度上必要な条件の調査

およびコンパートメント（排水地区の細分化）・パイロット・プロジェクト、変動氾濫原の管理と河道安定パイロット・プロジェクト等から成り立っている<sup>(36)</sup>。主要河川全体を堤防で閉じ込めてしまうという UNDP やフランスの当初の案はさすがに姿を消したが、ブラマプトラ河やメグナ河の大河川の堤防をはじめとして、主要都市の洪水防御堤やサイクロン防御のための防潮堤など、堤防偏重主義が主流を占めていることに変わりはない。26コンポーネントのうち、「洪水との共生」を前提として非構造物による対策を積極的に模索しているものは、地域の洪水対応の調査(FAP14)と耐洪水性の強化に関する調査(FAP23)の二つにすぎない。FAP のなかでは「共生」派はあくまで少数であったのである。

このコンポーネントの比重のアンバランスは当時の政府に積極的に迎えられたものであった。そのため軍事政権が存続している間は情報統制のためもあり、バングラデシュ国内で FAP に関する公の議論はほとんど行われなかったと言ってよい。しかし1990年12月に政権が瓦解するに及び、FAP は広く一般国民の前にその姿を現わしはじめることになる。さらにプログラムの実施に伴うさまざまな問題が内外の NGO を中心として明らかにされはじめるにいたり、その是非をめぐる白熱した議論が沸き上がることになったのである。FAP をめぐる議論の中心の一つは、洪水に対する基本的認識として「共生」か「制御」かをめぐるものである。これはクルーグラの言う「氾濫の許容」か、洪水の封じ込めかという問題と同一であり、思想的な色彩が強いとは言え、純粋に技術的な問題ととらえることもできる。これに対してもう一つの議論の中心となっている「住民参加」の問題は、バングラデシュ国民のひとりひとりに直接かわる問題である。過去の FCD/I が未解決としてきた問題が、今、また大きな議論をよんでいるのである。

## 2. FAP における「住民参加」の変遷

FAP 発足当時に国内で公にされた情報は少なく、国民の多くが FAP につ

いてはほとんど知らされていなかったことはすでに述べたとおりである。しかしそのような状況にあっても、この問題に関心をいただいた国内研究者からの批判的意見が皆無だったわけではない。バングラデシュ農業研究所 (BARC) は FAP 発足に先だち、氾濫原農業の学際的研究セミナーに関する報告のなかで堤防による洪水制御の問題点を指摘した上で、堤防方式に代わる洪水対策を模索することの必要性を訴えている<sup>(37)</sup>。しかしこの報告は当時の政府やドナー各国から無視され、BARC の所長はその責任を問われて退任させられる結果となった。また、1990年代に入ってから実施に移された FAP のコンポーネントについて議論するワークショップやセミナーがいくつか開かれるようになったが、参加者は関係研究者や計画立案者に限られる傾向にあったため、一般の人々はまだ FAP に関する政策的問題や議論を知る立場にはなかったと言える。しかし、このように国民から乖離して進行していた FAP も、やがて国民の前にその姿を明らかにせざるを得ない状況が生まれてくる。FAP の調査コンポーネントが実施されるにしたがい、その報告書が「住民参加」の必要性を自ら訴え出したのである。ここにそれまで一部の知識人に限定されていた FAP と人々とのかかわりが、国民一般の参加、すなわち「住民参加」の問題として展開されることになったのである。

FAP に「住民参加」の必要性を認識させる結果となった端的な例の一つは、既存の FCD/I プロジェクトをレビューした FAP12 の報告書に見られる。FAP12 はその報告書のなかで、洪水に際して人々が自ら堤防を切って排水する「パブリック・カット」がいたる所で発生していることを指摘し、調査対象とした17の FCD/I のうち、九つの堤防でパブリック・カットが行われていたことを明らかにしている<sup>(38)</sup>。洪水から住民を守るために建設されたはずの堤防が住民自らによって切り崩されるというこの皮肉な現象が、実は「計画・設計・管理運営に地域住民の参加がなかった」ことに起因することを認めざるをえなかったのである。

また、構造物の建設やプログラム遂行に伴う水没地域などの用地接収にかかわる調査を行った FAP15 は、「土地を接収される人々を、移住先や定住

のために必要な方策の決定に参加させるべきである」として、安易な「受益者の参加」という考え方を土地を失う人々をも考慮に入れて修正すべきであることを訴えている<sup>(39)</sup>。同一もしくは隣接する地域のなかで「受益者」と「土地を失う被害者」が存在するという現実から、受益者と被害者の衝突を解決するための「住民参加」の必要性が明らかとなったのである。このような「住民参加」に対するドナーや政府の考え方の変化を受け、1992年3月に開催された第2回FAP会議までにはこの「住民参加」への新たな考え方がほぼ定着し出し、それまでの報告書とは対比的に「計画・遂行・管理運営への地域コミュニティの参加」や「地域住民のプロジェクトの選定 (identification) への関与」の必要性が繰り返し強調されることになった。さらに、「起こり得る問題と衝突はプロジェクトの実施に先立って解決されるべきである」との見識も打ち出されている<sup>(40)</sup>。このような動きと相まって、いくつかのFAPコンポーネントでは各対象地域での住民の意向を汲み取ろうとする試みがなされたり、FAP内部で働く地元の技術者や外国人専門家が自分たちの活動のなかで地域住民とのコンタクトを懸命にはかろうと努力する姿も見られるようになったのである<sup>(41)</sup>。

FAP発足当初はドナーやバングラデシュ政府に一顧だにされなかった「住民参加」という言葉が市民権を得、国民が議論に参加する土壌を生み出した背景には、(1)1991、92年の民主的選挙によって、より民主的な環境が生まれたこと (2)バングラデシュ内外でのドナーや圧力団体の影響を受けて、FAPのより透明な運営が望まれるようになったこと、(3)FAPの実施によって直接影響を受ける地域で組織立てられた反応が起きたこと、などがあげられる<sup>(42)</sup>。このことは実は、ドナーや政府が積極的に自ら進んで「住民参加」を提案してきたのではない可能性を暗示している。内外の圧力とそれに対するFAPの反応が世界的注目を浴びるなか、ジェスチャーとしての「住民参加」の呼びかけともとれる事態が起きている。

### 3. 「住民参加」の現実

タンガイル県で行われている FAP20 の区画化パイロット事業 (Compartmentalization Pilot Project: 以下, CPP と記す) の下で, 1 万3000ヘクタールの土地が洪水管理の実験場となっている。プロジェクト地域は堤防で区切られ, 水門によって洪水調節が行われるコンパートメントと呼ばれる区画に分割されている。FAP のプランナーはこれらの小規模な単位で水管理がなされることによって, 農業や漁業をとり巻く環境への負荷が少なくなることを期待しているのである。このプロジェクトが成功すれば, この区画化による洪水制御モデルが全国レベルで採用されることになる。

CPP は洪水制御の技術的方法としてのみならず, FAP における「住民参加」のモデルとして最も注目されているものである。しかしその実情は FAP が自ら策定した「ガイドライン」<sup>(43)</sup>に沿った「住民参加」とはかけ離れたものと言ってよい。「住民参加」に対する FAP の消極的姿勢が住民に対する説明不足となって現れ, プロジェクトの実施に伴う移住や補償に関して不安を覚えている住民も多く, プロジェクトに反対する動きも活発である<sup>(44)</sup>。

CPP の「住民参加」に対する消極的姿勢は, プロジェクトの発足時から見られる<sup>(45)</sup>。CPP のニーズ・アセスメントのための人々との話し合い (public consultation) は1992年1月中旬から4カ月間にわたって行われた。その結果, タンガイルの大部分の村人が必要と認めたのは「乾季作を容易にするための雨季直後の排水改良」であり, 「堤防工事を伴う区画化」ではないことが明らかになったのである。これを受けて再度の話し合いが5月28日から予定されていたが, この段階で FAP 側が中間報告の期限切れを理由に公開討議を打ち切るという事態に陥った。92～93年の建設工事は公開討議の経過に関係なく進められ, 工事の落札は次の公開討議が開始される前に公示されてしまったのである。これ以後, タンガイルの人々は「区画化以外の選択」<sup>(46)</sup>を自分たちの意見として表明する機会を二度と与えられることがなかったのであ

る。

この例がガイドラインに反することは明らかであるが、「住民参加」を声高に主張しながら、実はそれを望んでいないともとれるあいまいな姿勢は CPP のいたる所で散見され、管理運営段階における「住民参加」の象徴である洪水管理組織の構成についてもみられる。CPP の区画 (compartment) は、小単位 (chawk) と呼ばれる洪水管理のための最小単位がいくつか集まった準区画 (SC: sub-compartment) がさらにいくつか集まって構成されている。タンガイルの CPP は137の小単位、16の準区画から成り立ち、それぞれが住民の代表を委員とする洪水管理組織をもっている。しかし、理解し難いことに小単位委員会 (CC: Chawk Committee) の構成員は農民のみで、女性・漁民・土地なし農民といった階層の代表が送り込まれていない。すべての階層の人々が委員として参加しているのは、準区画水管理委員会 (SCWMC: Sub-Compartmental Water Management Committee) からである。女性や土地なし農民といった弱い立場にある階層が、自分たちの生活にいちばん密着した地域に関する発言が許されていないのである<sup>(47)</sup>。CC でなんらの権限も与えられず、NGO や政府の調停の下に SCWMC でのみ与えられる「管理された発言権」は、そのまま「管理された住民参加」を意味している。ガイドラインで強調されたはずの弱者救済の理念は、ここではうかがうことができない。CPP の「住民参加」に対する姿勢がここに端的に現れていると言えよう。

「住民参加」を取り入れるためのフレームワークづくりを行っている CPP は、FAP における「住民参加」の実情を露呈していると言える。そこでは排水時期や排水量まで含む維持管理を、「住民参加」の名の下に住民に負担させようとの試みがなされている。しかし、農業と漁業、あるいは農地の位置によっても必要とする水の量と時期が異なるなど、その条件は複雑である。結局は地域の権力者の都合のよいように操作される可能性が高いことは否めない。大規模に水をコントロールすることに未経験な村人に対して地域の権力構造を越えた水管理の実現を望むのであれば、「住民参加」に対する CPP の姿勢はまったく不十分と言わざるをえない。話し合いを拒否し、情

## FAP コンポーネントと実施状況 (1996年3月現在)

No.	FAP	コンポーネント	ドナー	実施状況
1	1	ブラマプトラ河右岸堤強化	IDA	完了
2	1.1	護岸堤優先プロジェクト	IDA	(新)実施中
3	2	北西地域洪水防御・排水計画調査	英, 日	完了
4	2.1	Gaibandha 地区改良プロジェクト	英, 日	(新)実施中
5	2.2	Atrai 河下流調査・優先プロジェクト	英, 日	(新)検討中
6	3	北中央地域洪水防御調査	EU, 仏	完了
7	3.1	Jamalur 優先プロジェクト(JPP)	EU, 仏	中断(JPRSで実施中)
8	-	Jamalur プロジェクト改良調査	EU, 仏	(新)1995年10月から実施中
9	3.2	Jamuna 河左岸調査	EU, 仏	(新)レポート開始中
10	4	南西地域水管理計画	ADB, UNDP	完了
11	4.1	Gorai 河流量増加基礎調査	-	(新)財源未定で計画段階
12	4.2	Chenchuri ビール・プロジェクト	ADB	(新)レポート開始中
13	5	南東地域洪水防御調査	IDA, UNDP	完了
14	5.1	Noakhali 北部灌漑排水プロジェクト	IDA, UNDP	(新)実施中
15	5.2	Gumti 河プロジェクト(II)	IDA, UNDP	(新)実施中
16	-	Meghna 河口調査	蘭, デンマーク	(新)1995年11月から実施中
17	6	北東地域洪水防御調査	カナダ	完了
18	-	魚道パイロット・プロジェクト	カナダ	(新)実施中
19	-	洪水警報改良パイロット・プロジェクト	カナダ	(新)実施中
20	-	Kalmi-Kushiyara 河改良プロジェクト	カナダ	(新)実施中
21	-	Kangsha 河上流地域開発プロジェクト	カナダ	(新)実施中
22	7	サイクロン防御計画	EU, IDA	第2フェーズ(1996~2000年)実施中
23	8A	首都圏洪水防御・雨水排水計画調査	日	完了。延長を検討中。
24	8B	Dhaka 洪水防御プロジェクト	ADB, フィンランド	第2フェーズ(1996~2000年)実施中
25	9A	地方都市洪水防御プロジェクト	ADB	第2フェーズ(1996~2000年)実施中
26	9B	Meghna 河護岸堤短期調査	IDA	財源未定で計画段階
27	10	洪水予警報プロジェクト	UNDP, 日, デンマーク	実施中(1997年6月まで延長)
28	11	災害対策プログラム	UNDP	完了(2000年までの延長を申請中)
29	12	洪水防御・排水/灌漑事業レビュー	英, 日	完了
30	13	運営・維持管理調査	英, 日	第2フェーズ(1996~2000年)実施予定
31	14	洪水対応調査	米	完了
32	15	土地収用・再植民プロジェクト	スウェーデン	完了



No.	FAP	コンポーネント	ドナー	実施状況
33	16	環境調査	米	EGISとして第2フェーズ実施中
34	-	環境・GIS補助調査(EGIS)	蘭	実施中(FAP 16/19の第2フェーズを含む)
35	17	漁業調査とパイロット・プロジェクト	英	完了。第2フェーズ(1996~97年)実施予定
36	18	地形図作成	仏, 独, スイス フィンランド	完了。第2フェーズの予定は不明
37	19	地理情報システム	米	EGISとして第2フェーズ実施中
38	20	区画化パイロット・プロジェクト	蘭, 独	実施中(2000年までの予定)
39	21/22	氾濫原管理・河道安定プロジェクト	独, 仏	第2フェーズ(1998年までの予定)実施中
40	23	耐洪水性強化パイロット・プロジェクト	米	派生プロジェクトを検討中
41	24	河川測量計画	EU	第2フェーズ(1996年6月までの予定)実施中
42	25	洪水モデル・洪水管理プロジェクト	英, 仏, 蘭, デンマーク	完了。第2フェーズを検討中
43	26	制度改善計画	UNDP, 仏	第2フェーズ(1996年4月までの予定)実施中
44	-	マクロ経済調査	仏	第2フェーズ(1996年までの予定)実施中
45	-	主要河川地形影響評価	-	財源未定で計画段階
46	-	水資源マスタープラン	IDA	正式に報告されていないが関連事業を実施中

(出所) Adnan, S., "The second phase of FAP: 1995-200," *Monitor*, 2(1), 1996, pp. 18-32から作成。

報を正しく伝えようとしない現状を黙認しながら住民を責任ある管理主体に追いやるのであるならば、CPPがその責任を自ら放棄したととらえられても仕方がないであろう。政府とドナーが一体となって「住民参加」に対する責任ある態度をとらないかぎり、FAPの成功はありえないと言わざるを得ない。

#### 4. FAPの実施状況

延長されたものや新たに始められたコンポーネントを含め、FAPの下では多くのプログラムが現在も実施されつづけている(表を参照)が、FAPの

第1フェーズの最終報告書はすでに1995年に出されている。バングラデシュ政府はこの結果を受けて「バングラデシュ水資源および洪水管理計画」を発表し、FAPをさらに発展させたプロジェクトを実施しようとしている<sup>(48)</sup>。バングラデシュでは議会の解散と総選挙のやり直しなど政治的空白が続いたが、96年6月に新政権が発足したことを受け、FAPの第2フェーズへの政府の積極的な働きかけが予想される。しかし、堤防建設による氾濫原漁業の衰退や用地接収にかかわる金銭的保証と移転先の問題をはじめとして、堤防重視による洪水対策に偏重するあまりに都市の水資源問題やサイクロン対策が軽視されていることなど、FAPのかかえる問題点は多い。FAPは当時の軍事政権によって国民の意見を聞くこともなく始められた。しかし内外の強い批判に会い、「管理計画」書では「住民参加」の必要性を自ら唱えるにいたっている<sup>(49)</sup>。政府がまがりなりにも唱えている住民参加の実現によって、真に国民の要求にかなった洪水対策・水資源開発が現実のものになるか、再び世界の注目が集まっている。

## おわりに

FAPの是非をめぐる議論の背景には、「洪水との共生(Live with Flood)」と「洪水の制御(Flood Control)」という異なる思想の対立がある。FAP以前の洪水対策に関する援助の多くは、パキスタン時代から洪水を「制御」する方向でなされてきた。専門家による高コストの洪水対策が、援助国のみならずバングラデシュ政府関係者にも受け入れられてきたのである。その背景には、専門家にとってもそのような方向が容易であると同時に、それが「援助」によって行われているからこそ内外の批判に耐えるための完璧性を求めざるを得ないという現実があろう。しかし、このような工学技術に基づいた完璧性の追求が必ずしも住民に受け入れられてきたわけではないことは、パブリック・カットの例をみても明らかである。「自分たちに相談もせず

術者が勝手に作りだしたもの」といった違和感を住民がもっていることは容易に想像できる。「住民参加」を伴わない援助の押しつけとなった例も多かったと思われる。

それでは、「住民参加」はいかにすれば可能となるのであろう。外国の援助による洪水対策では、技術までもが「与えられる」という住民を含んだ被援助国関係者の受け身の姿勢を生み出しやすい。このような援助による弱点を克服するためには、住民にとってより身近な技術、自分たちの使える技術を積極的に取り入れることが在地の人々の参画を促すキーとなるのではないだろうか。

バングラデシュの農民は自然環境を普遍的なものとみなしてきたのではない。自然の力に逆らうことなくそれを巧みに利用する小さな技術によって、自然環境を無理なく「変化」させてきたのである。「在地の技術」、すなわち、自然への積極的な適応方法を自らの日常生活のなかに形づくってきたのである。自然の変動の幅のなかで無理なく適用されているこの技術は低コストであるという以上に、日常生活のなかで予測可能な範囲においてのみ自然環境を変化させるという長所をもっている<sup>(50)</sup>。

例えば、バングラデシュの雨季稲作は洪水の出水と減水の時期に微妙に対応しながら行われている。そして、大きな洪水があった場合には作付品種を変えたり、乾季にラビ（畑）作物の栽培面積を増加させることによって対応がなされている<sup>(51)</sup>。洪水年には例年にない豊作となることもしばしばである。バングラデシュの農民は、いわば、洪水に対し二重の安全対策をとっているのである。「在地の伝統的農業技術」という言葉からは自然環境に支配された消極的な営みといったイメージを抱きやすいが、実は、絶えず変化する水文環境にダイナミックに適応するという積極性を内包しながら成立してきたのである。洪水対策を考える場合、農業技術に限らず、このような在地の伝統的な洪水対応技術の積極的な側面を十分に評価し、その合理性を正しく認識する必要がある。農民の知恵に謙虚に学ぶ姿勢こそが、真の「住民参加」を生み出す第一歩となるのである。

- 注(1) 引用文献(25), 37ページ。
- (2) 1954～93年の39年間でみれば毎年国土の27%が湛水し、10年に一度の洪水では国土の37%が湛水している。今世紀最大と言われる88年の大洪水では、湛水が国土面積の60%に達している (引用文献(19), p. 1)。
- (3) 引用文献(26), 3 ページ。
- (4) 引用文献(21), 16ページ。
- (5) 引用文献(19), p. 1.
- (6) 注(3)に同じ。
- (7) 同上。
- (8) カルカット大学教授マハロノビスは1870～1922年の洪水資料を解析して長期的傾向を明らかにするとともに、堤防による洪水制御の可能性について述べている。そのなかで、堤防は短期的効果があるものの、長期的にはむしろ危険であるとして、「それ故、住民に対しては、彼らの生活を状況の変化に適応させること、家を盛り土の上に造ること、その他の警戒手段を講じるようにアドバイスをし、教えることが重要である」と述べている (引用文献(13), pp. 6-7)。
- (9) イギリス政府の灌漑技術者であったウィルコックスは、道路や鉄道を守るためにイギリス政府が既存の水文環境を無視して堤防を建設したため、洪水が頻発するようになったと批判した。その上で、堤防の適当な場所を切り崩すことによって河川水を氾濫原上に溢れ出させ、土壌の肥沃土の増加、ため池の貯水、土壌水分の確保が可能となると主張している (引用文献(18))。
- (10) 引用文献(24), 63ページ。
- (11) 引用文献(3), p. 38.
- (12) 引用文献(11), pp. 34-35.
- (13) 引用文献(3), p. 39.
- (14) 1972年に世銀から出された報告書を受けて、第1次5カ年計画で最も重要視されたのは小規模なポンプ灌漑と低コストのFCD/Iであった。以後、60年代に始められた大規模FCD/Iは継続されるが、洪水制御に関しては小規模プロジェクトが数多く実施されることになった (引用文献(10), pp. 45-46)。
- (15) 引用文献(9), p. 26.
- (16) 引用文献(15), p. 174.
- (17) 同上。
- (18) BWDB は設立以来、6519キロメートルの堤防 (そのうち3674キロメートルは防潮堤)、6095の大小の水門、1276の大規模レギュレータ、6419キロメートルの灌漑排水路、1044のクロージャー、87のポンプ場、二つの大規模ダム、一つの大規模な頭首工の建設を行っている (引用文献(17), p. 2)。
- (19) この金額が技術援助を含むかどうかは不明である。また、世銀の報告によ

れば、1977～87年の水資源部門への援助総額は12億ドルに上っているという（引用文献(17), p. 3）。

- (20) 水資源開発部門に対する海外援助は、プロジェクト援助と技術援助に大別される。前者は文字どおり個別プロジェクトの遂行、維持管理、リハビリテーションのためのもので、後者は内外の専門家による調査・計画・監督を可能にするコンサルタント・サービス、資機材の供給、トレーニングを目的とする（引用文献(17), p. 2）。
- (21) 引用文献(17), p. 5.
- (22) 引用文献(9), p. 26.
- (23) 1987年の大洪水の後 BWDB に設置された委員会は、ドナーの援助を受けずに独自の調査を行った。その報告のなかで、64年のマスター・プランに基づいた FCD/I のあり方に基本的な疑問を表すとともに、プロジェクトへの受益者参加の必要性を述べている（引用文献(9), p. 6）。
- (24) 引用文献(17), pp. 29-35.
- (25) 同上。pp. 35-36.
- (26) 引用文献(11), pp. 36-38.
- (27) 住民が堤防を切り崩すことを言う。
- (28) 引用文献(11), p. 38.
- (29) 引用文献(19), p. 6.
- (30) 引用文献(9), p. 71.
- (31) FAP1 と FAP21/22 は、このように弱体化したブラマプトラ河右岸堤の強化策の策定をねらったものである。
- (32) 引用文献(14), p. 3.
- (33) 日本もこの調査に参加し、構造物とソフト的対応を組み合わせた中間的な対応策を提案している（引用文献(12)）。
- (34) 引用文献(9), pp. 2-5.
- (35) 同上。
- (36) 引用文献(7), p. s-3.
- (37) 引用文献(4), pp. 1-14.
- (38) 引用文献(5), pp. 3-14.
- (39) 引用文献(20), p. 21.
- (40) 同上。
- (41) 引用文献(11), p. 64.
- (42) 引用文献(3), pp. 56-57.
- (43) 「住民参加ガイドライン」は1993年3月、FPCO (Flood Plan Coordination Organization) によって提示された（引用文献(6), pp. 380-405）。その目的とするものは「バングラデシュにおける過去の開発計画では、人々の参加を促

す適当な方法がなかったため、社会経済開発の目標に到達できなかったり、プロジェクトの利益を恒常的に分配することができなかった」との反省から、住民参加に対する一般的見解を述べるとともに、プロジェクトの実施によって影響を受ける人々をいかにして、その発案から維持・管理までの各段階で参加させるかを具体的に示すことにある。

- (44) 引用文献(9), pp. 128-129.
- (45) 引用文献(1), pp. 12-13.
- (46) 当初コンサルがまとめた「選択肢」は、(1)既存水路の浚渫によるモンスーン前後の排水改良と魚類の移動路の確保、(2)水路浚渫に伴うモンスーン期の洪水の危険性を減じるために、(1)に加えて河川や水路の流入地点に狭窄部を作る、(3)(2)に加えて流入地点における水門設置とより高度な洪水制御のための堤防の設置、(4)完全な洪水制御の四つであった(引用文献(3), p. 75)。
- (47) 「CPPの報告では、あたかも小単位では農民だけが住んでいて、そのレベルでの水管理は彼らにだけ利益があるような印象を与える。しかし、小単位は単に水文環境の単位ではなく、他のさまざまな職業に従事する人々や利益集団からなる社会的単位でもある。したがって、多様な職業や利益集団を効果的に「住民参加」へと導き彼らの利益を守るために、CPPは小単位での彼らの存在を強調し、準区画とそれに続く区画での管理における彼らの立場を構築するべきであった」との指摘を受けている(引用文献(10), pp. 14-15)。
- (48) FAPの最終報告書では、今後10年間で2530億円をかけて65のプロジェクトを実施することが提案されている(引用文献(7), pp. 12-16)。また、「管理計画」書では、1995～2000年の5年間で500億円をかけて38のプロジェクト(1995年以前に開始されたものも含む)を提案している(引用文献(8), p. 18)。
- (49) 引用文献(8), p. 9.
- (50) このような観点に立った農民の技術として、植物による河岸侵食防止の例がある(引用文献(22), 50～51ページ)。
- (51) 引用文献(23), 3～5ページ。

#### ＜引用文献＞

(英語文献)

- (1) Adnan, S., "People's Participation in the Tangail Compartment," *Monitor*, 1(3), 1995, pp. 7-21.
- (2) ———, "The second phase of FAP: 1995-2000," *Monitor*, 2(1), 1996, pp. 6-33.
- (3) Adnan, S. et al., "People's Participation, NGOs and the Flood Action

- Plan: An Independent Review,” Research and Advisory Services, Dhaka, 1992.
- (4) Bangladesh Agricultural Research Council (BARC), “A Policy Brief on Floodplain Agriculture,” 1989.
  - (5) Flood Plan Coordination Organization (FPCO), “FAP12 FCD/I Agricultural Study: Final Report Vol. 1,” Ministry of Water Resources, GoB, 1992.
  - (6) ———, “Action Plan for Flood Control: Guidelines for People’s Participation,” Proceedings of the Third Conference on the Flood Action Plan, pp. 380-405, Ministry of Water Resources, GoB, 1993.
  - (7) ———, “Report on The Flood Action Plan,” Ministry of Water Resources, GoB, 1994.
  - (8) ———, “Bangladesh Water and Flood Management Strategy,” Ministry of Water Resources, GoB, 1995.
  - (9) Haggart, K. et al. (ed.), “Rivers of Life,” Bangladesh Center for Advanced Studies, Dhaka, 1994.
  - (10) Hossain, M. et al., “Floods in Bangladesh: Recurrent Disaster and People’s Survival,” Universities Research Center, Dhaka, 1987.
  - (11) Hughes, R. et al., “Floodplains or Flood Plans?: A Review of Approaches to Water Management in Bangladesh,” International Institute for Environment and Development (London) and Research and Advisory Services (Dhaka), Dhaka, 1994.
  - (12) Japanese Flood Control Experts, “A Preliminary Study on Flood Control in Bangladesh,” Japanese International Cooperation Agency (JICA), 1989.
  - (13) Mahalanobis, P. C., “Report on Rainfall and Floods in North Bengal 1870-1922,” Calcutta, 1927.
  - (14) Rogers, P., Lydon, P. and Seckler, D., “Eastern Water Study,” ISPAN, 1989.
  - (15) Safiullah, A. M. M., “Embankments for Flood Protection: Success and Failure,” in *Flood in Bangladesh* (ed. by Mohiuddin Ahmed), Community Development Library, Dhaka, 1989.
  - (16) The Schulte Nordholt Mission, “Mid-Term Evaluation of the Compartmentalization Pilot Project,” 1995.
  - (17) UNDP & GoB, “Bangladesh Agriculture Sector Review, Compendium Volume III, Land, Water and Irrigation,” 1989.
  - (18) Willcocks, S. W., “Lectures on the ancient system of irrigation in Bengal and its application to modern problems,” Calcutta, University of Calcutta

(reprint in 1984), 1930.

- (19) World Bank, "Staff Appraisal Report: Bangladesh: River Bank Protection Project," 1995.
- (20) World Bank & GoB, "Proceedings of the Second Flood Action Plan Conference," 1992.

(日本語文献)

- (21) 『AERA』1991年5月21日号。
- (22) 内田晴夫・安藤和雄「バングラデシュの河岸侵食問題と「在地の技術」」(『農業土木学会誌』64(4), 1996年7月) 47～52ページ。
- (23) 内田晴夫・安藤和雄「バングラデシュの低平地における動的水文環境への適応農業」(『農業土木学会誌』60(5), 1992年5月) 1～6ページ。
- (24) 宇和川正人「バングラデシュのメガプロジェクト」(『土地改良』第105号, 1991年7月) 62～65ページ。
- (25) ジョンソン, B. L. C., 「バングラデシュ」(『南アジアの国土と経済』第2巻, 山中一郎他共訳, 二宮書店, 1986年)。
- (26) 村本嘉雄他「1987年モンスーン季の豪雨によるバングラデシュの洪水氾濫災害の調査研究」文部省科学研究費(No. 62124049), 突発災害調査研究成果, 重点領域研究「自然災害」総合研究班(研究代表者: 村本嘉雄) 1988年3月。